

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04317

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

In order that group of inventions of claims satisfy the requirement of unity of invention, there must exist a special technical feature so linking the group of inventions as to form a single general inventive concept. The groups of inventions of claims 1-42 are linked only in the subject matter that "hydrogen generated by electrolysis of water is supplied to and stored in the fuel tank of a fuel battery. "juding from the definitions of the claims themselves.

However, the subject matter is disclosed in prior-art documents such as JP 4-349356 A (Mitsubishi Heavy Industry Co., Ltd.) 1992. 12. 03. and JP 6- 178408 (continued to extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
  
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
  
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box No.II of continuation of first sheet(1)

2 (Takeo KAGITANI) 1994. 06. 24., and therefore cannot be a special technical feature. Therefore, it is clear that the group of inventions of claims 1-42 do not satisfy the requirement of unity of invention and there are two or more inventions.

BEST AVAILABLE COPY

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04317

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H01M8/06, 8/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H01M8/06, 8/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 6-178408 A (Takeo KAGITANI), 24 June, 1994 (24.06.94),	14-18, 22-23, 33-37, 41-42
Y	Full text; Figs. 1 to 2	19-21, 34,
A	(Family: none)	38-40 1-11, 12, 13
X	JP 4-349356 A (Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.),	24-27, 31-32
Y	03 December, 1992 (03.12.92),	28-30, 34
A	Full text; Figs. 1 to 3	1-11, 12, 13
	(Family: none)	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
07 July, 2003 (07.07.03)

Date of mailing of the international search report  
22 July, 2003 (22.07.03)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04317

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 4-115470 A (The Tokyo Electric Power Co., Inc., Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.), 16 April, 1992 (16.04.92), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	24-27, 31-32 28-30, 34 1-11, 12, 13
Y	JP 2001-351667 A (Toyota Motor Corp.), 21 December, 2001 (21.12.01), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	19-21, 28-30, 38-40
A	EP 1152428 A2 (SmarkDisk Corp.), 07 November, 2001 (07.11.01), & JP 2002-82777 A	1-42
P, X	JP 2002-135911 A (Shinko Pantec Co., Ltd.), 10 May, 2002 (10.05.02), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-3
P, A	JP 2002-151094 A (Sony Corp.), 24 May, 2002 (24.05.02), (Family: none)	1-42

P C T

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第40、41条)  
〔P C T 1 8 条、P C T 規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 CF017154W0	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(P C T / I S A / 2 2 0 ) 及び下記 5 を参照すること。		
国際出願番号 P C T / J P 0 3 / 0 4 3 1 7	国際出願日 (日.月.年) 0 4 . 0 4 . 0 3	優先日 (日.月.年) 0 5 . 0 4 . 0 2	
出願人 (氏名又は名称) キヤノン株式会社			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 ( P C T 1 8 条 ) の規定に従い出願人に送付する。  
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 5 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

- a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。  
☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。
- b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。  
☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 I 欄参照) 。

3. ☒ 発明の単一性が欠如している (第 II 欄参照) 。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。  
☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☐ 出願人が提出したものを承認する。  
☒ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第47条 ( P C T 規則38.2(b) ) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、  
 第 7 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。 ☐ なし  
☐ 出願人は図を示さなかった。  
☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

## 第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるときの国際調査機関は認めた。

請求の範囲に記載されている一群の発明が単一性の要件を満たすには、その一群の発明を単一の一般的発明概念を形成するように関連させるための、特別な技術的特徴の存在が必要であるところ、請求の範囲1～42に記載されている一群の発明は、請求の範囲自体の記載からして、「水を電気分解して生成した水素を燃料電池の燃料タンクに供給して蓄える」という事項でのみ関連していると認める。

しかしながら、この事項は、先行技術文献、例えば、JP 4-349356 A（三菱重工業株式会社）1992.12.03、及び、JP 6-178408 A（鍵谷武雄）1994.06.24等、に記載されているため、特別な技術的特徴とはなり得ない。そのため、請求の範囲1～42に記載されている一群の発明は、発明の単一性の要件を満たしておらず、二以上の発明があることは明らかである。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

## 第III欄 要約（第1ページの5の続き）

本発明は、充電器、燃料電池および燃料電池の充電方法に関する。

従来、小型の電機器を持ち運んで使用するためには、種々の一次電池、二次電池が使用されてきた。今後の電気機器のますますの小型、軽量化が進み、ワイヤレスのネットワーク環境が整うことにより、機器を持ち運んで使用する傾向が強まる中で、従来的一次電池、二次電池では機器の駆動に十分なエネルギーを供給することは困難である。このような問題の解決策として、小型の燃料電池が注目されているが、燃料電池は、燃料を使い切ってしまった場合に、燃料を新たに補給するか、燃料電池ごと交換しなければ、電力が得られないという課題があった。

本発明は、燃料電池の燃料タンクに、水を電気分解して生成した水素を供給する充電が可能な充電器等を提供することによって、上記課題の解決を図った。

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H01M 8/06, 8/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H01M 8/06, 8/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 6-178408 A(鍵谷武雄)1994. 06. 24, 全文、及び、【図1】～【図2】(ファミリーなし)	14～18, 22～23, 33～37, 41～42
Y		19～21, 34, 38～40
A		1～11, 12, 13
X	JP 4-349356 A(三菱重工業株式会社)1992. 12. 03, 全文、及び、【図1】～【図3】(ファミリーなし)	24～27, 31～32
Y		28～30, 34

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 07. 03

国際調査報告の発送日

22.07.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小川 進

4X

8414

電話番号 03-3581-1101 内線 3477



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A		1～11, 12, 13
X	JP 4-115470 A(東京電力株式会社&三菱重工業株式会社)1992. 04. 16, 全文、及び、第1～5図(ファミリーなし)	24～27, 31～32
Y		28～30, 34
A		1～11, 12, 13
Y	JP 2001-351667 A(トヨタ自動車株式会社)2001. 12. 21, 全文、及び、【図1】～【図7】(ファミリーなし)	19～21, 28～30, 38～40
A	EP 1152428 A2(SmarkDisk Corporation) 2001. 11. 07 & JP 2002-82777 A	1～42
P, X	JP 2002-135911 A(神鋼パンテック株式会社)2002. 05. 10, 全文、及び、【図1】～【図5】(ファミリーなし)	1～3
P, A	JP 2002-151094 A(ソニー株式会社)2002. 05. 24(ファミリーなし)	1～42